

【1】 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\frac{3}{4} \div 0.5 + \left\{ 2.625 + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8} \right) \div \frac{5}{9} \right\} \times 3.5$$

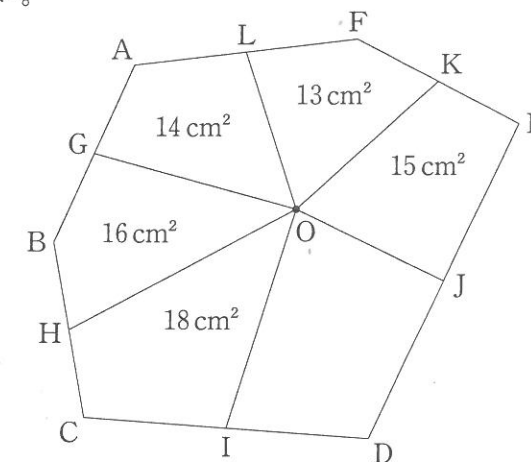
(2) ○, □には0を除く整数が入ります。2016×○=□×□×□となる時、○, □に入る数のうち、もっとも小さいものをそれぞれ求めなさい。ただし、3個の□には同じ数が入るものとします。

(3) ある弁当屋では、のり弁当を360円、ハンバーグ弁当を480円、幕の内弁当を550円でそれぞれ売っています。次の問いに答えなさい。

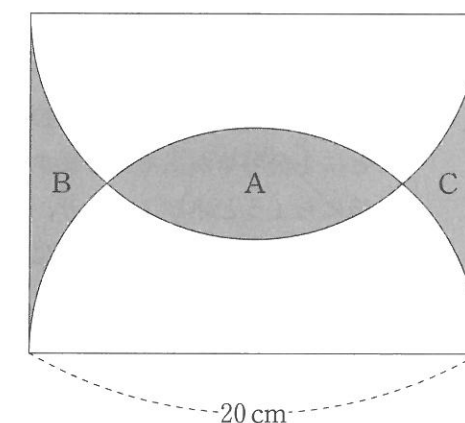
① のり弁当とハンバーグ弁当を合わせて7個買ったところ、代金は3000円でした。のり弁当を何個買いましたか。

② 3種類のお弁当を合わせて9個買ったところ、代金は4410円でした。のり弁当を何個買いましたか。

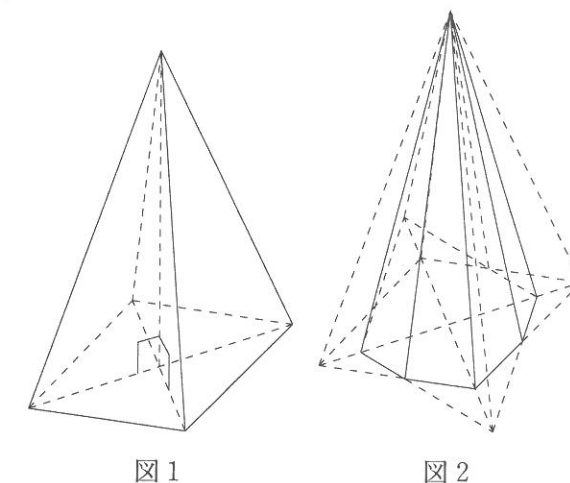
(4) 六角形ABCDEFの各辺を2等分する点をG, H, I, J, K, Lとします。六角形の内側に点Oをとり、六角形を6つの四角形に分けたとき、それぞれの四角形の面積は図のようになりました。四角形OIDJの面積を求めなさい。



(5) 図のように、横が20cmの長方形に半円が2つ入っています。Aの部分の面積と、BとCの部分の面積の和が等しいとき、長方形の縦の長さを求めなさい。



(6) 図1のような、対角線が8cmと12cmのひし形を底面とする高さ15cmの四角すいがあります。この四角すい2つを図2のように、長い対角線と短い対角線が重なるように合わせます。重なった部分の体積を求めなさい。ただし、四角すいの体積は、(底面積)×(高さ)÷3で求めるものとします。



【2】 ある中高一貫校において、中学1年生と高校1年生の生徒数の比は3:5です。また、東京都から通う中学1年生と東京都から通う高校1年生の生徒数の比は9:14で、東京都以外から通う中学1年生と東京都以外から通う高校1年生の生徒数の比は1:2です。次の問いに答えなさい。

- (1) 高校1年生について、東京都から通う生徒数と東京都以外から通う生徒数の比を求めなさい。
- (2) 東京都から通う中学1年生と東京都から通う高校1年生の生徒数が合わせて391人のとき、中学1年生全体の生徒数を求めなさい。

【3】 ある駐車場は20台の車が駐車できます。朝の時間帯には3分ごとに1台の車が入り、7分ごとに1台の車が出て行きます。朝8時に駐車場を確認すると8台駐車していました。この2分後にちょうど車が1台入り、別の車が1台出て行きました。入った車は必ず駐車するものとし、また駐車場のオープン前に駐車している車はないものとして、次の問いに答えなさい。

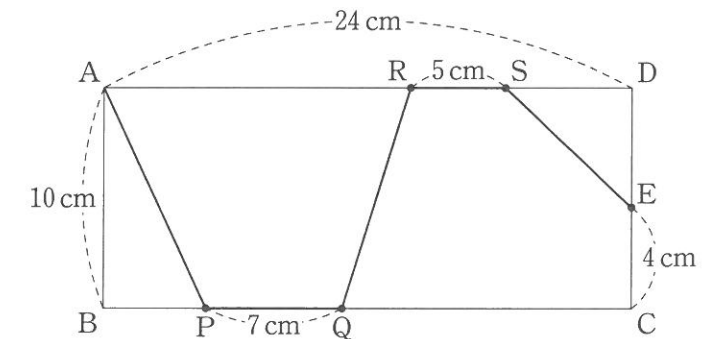
- (1) 駐車している車が7台から8台になったのは、何時何分ですか。
- (2) 満車になるのは、何時何分ですか。
- (3) 1台目の車が駐車場に入ってきたのは、何時何分ですか。

【4】 $AB = 10\text{ cm}$ 、 $AD = 24\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ の辺 CD 上に点 E があり、 $CE = 4\text{ cm}$ です。また、辺 BC 上に点 P 、 Q 、辺 AD 上に点 R 、 S があり、点 P 、 Q 、 R 、 S は以下のように動きます。

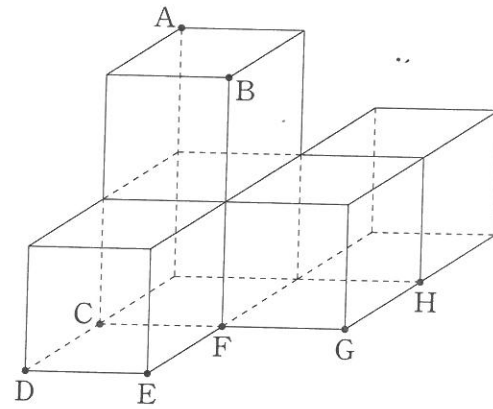
- ・ $PQ = 7\text{ cm}$ で、 PQ は辺 BC 上にあります。
 - ・ $RS = 5\text{ cm}$ で、 RS は辺 AD 上にあります。

次の問いに答えなさい。

- (1) $SD = 6\text{ cm}$ 、 $QC = 15\text{ cm}$ のとき、五角形 $RQCES$ の面積を求めなさい。
- (2) $AR = 13\text{ cm}$ として、点 P 、 Q を動かします。 AP 、 PQ 、 QR の長さの和がもっとも小さくなるとき、 BP の長さを求めなさい。
- (3) AP 、 PQ 、 QR 、 RS 、 SE の長さの和がもっとも小さくなるとき、 BP の長さを求めなさい。



- 〔5〕 図は1辺が6cmの立方体を5個組み合わせた立体です。次の問いに答えなさい。ただし、三角すいの体積は、(底面積)×(高さ)÷3で求めるものとします。



- (1) 3点A, C, Gを通る平面でこの立体を切るとき、点Hをふくむ立体の体積を求めなさい。
- (2) 3点A, E, Gを通る平面がBFと交わる点をIとするとき、BIの長さを求めなさい。
- (3) 3点A, D, Hを通る平面でこの立体を切るとき、点Cをふくむ立体の体積を求めなさい。

- 〔6〕 36人の生徒に、下のようなアンケート用紙を配布し、野球、サッカー、テニスが好きかどうか調査しました。全員の生徒からアンケート用紙を回収したところ、以下のような結果になりました。次の問いに答えなさい。

- ・ 3種類とも○をつけた人は3人
- ・ 野球とサッカーの両方に○をつけた人は8人
- ・ 3種類のうち1種類だけに×をつけた人は11人
- ・ 野球かテニスのどちらか、または両方に○をつけた人は25人
- ・ 野球だけに○をつけた人は、テニスだけに○をつけた人よりも3人少ない
- ・ 野球に○をつけた人数とサッカーに○をつけた人数は同じ
- ・ サッカーだけに○をつけた人数は、サッカーだけに×をつけた人数の1.5倍

アンケート用紙

野球	サッカー	テニス

必ず○か×をつけてください。

- (1) テニスだけに×をつけた人は何人ですか。
- (2) テニスだけに○をつけた人は何人ですか。
- (3) 3種類すべてに×をつけた人は何人ですか。

受験 番号		氏	
		名	

評点のらん [A]…[G] には何も記入しないこと。

評 点	
--------	--

[1]

(1)	(2)	
	○に入る数	□に入る数
(3)		
①	②	
個	個	
(4)	(5)	(6)
cm ²	cm	cm ³

[A]

[B]

[2]

(1)	(2)
:	人

[C]

小 計

[3]

(1)	(2)	(3)
時 分	時 分	時 分

[D]

小 計

[4]

(1)	(2)	(3)
cm ²	cm	cm

[E]

[5]

(1)	(2)	(3)
cm ³	cm	cm ³

[F]

[6]

(1)	(2)	(3)
人	人	人

[G]